



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**IMPACTO DE LA DOLARIZACIÓN EN EL DESEMPEÑO DE LA BANCA  
PRIVADA ECUATORIANA 2000-2013**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de economista**

**Profesor Guía:  
Adriana Patricia Vega**

**Autor:  
Andrés Patricio Jiménez Castro**

**2016**

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación.”

---

Adriana Patricia Vega

Economista

C.C. 1711389203

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Andrés Patricio Jiménez Castro

C.C. 1714301387

**Resumen**

A finales de la década de los noventa, la economía ecuatoriana se vio afectada por una fuerte crisis financiera; fuertes niveles inflacionarios, grandes depreciaciones de la moneda nacional y un descalce en los depósitos bancarios por la desconfianza en el sucre y en el sistema bancario; los cuales llevaron al colapso de varios bancos; como resultado la economía se dolarizó. Al adoptar una moneda fuerte como el dólar, las tasas inflacionarias, tasas de interés y la situación económica se estabilizaron, así como también se logró tasas de crecimiento positivas. La estabilidad macroeconómica y la pérdida del riesgo cambiario fueron dos de las razones principales por la cual el sistema financiero privado mejoró su desempeño. A través de la utilización de un panel de datos de diez bancos privados se realizó un análisis del efecto de la dolarización en los indicadores financieros que miden el desempeño de la banca privada, como la rentabilidad, liquidez, morosidad y solvencia.

**Palabras clave:** Dolarización, Rentabilidad, Solvencia, Liquidez, Morosidad

## **Abstract**

In the late nineties, the Ecuadorian economy was affected by a severe financial crisis; hyperinflation, the continuing devaluation of the national currency, along with a mismatch in bank deposits triggered by a lack of trust in the *Ecuadorian Sucre* and the banking system in general, led to the closure of several banks and other financial institutions. As a result, the *Ecuadorian Sucre* was ended and the economy was dollarized - by adopting a strong, stable currency like the US Dollar, inflation, interest rates and the economic situation in general was stabilized, with positive growth rates being achieved. Macroeconomic stability and the loss of currency risk were the two major reasons which allowed the private financial systems to regain their performance. Through the use of key data obtained from ten private banks, and using a data panel method, this research analyzes the effect of dollarization in financial indicators that measure the performance of private banks such as profitability, liquidity, solvency and overall credit risk

**Keywords:** Dollarization, profitability, liquidity, solvency, credit risk

## 1. Introducción

En cada país, el sistema bancario privado, especialmente en países con mercados de capital pequeños, su desempeño se convierte en un indicador importante para ver el estado de una economía. Por esta razón su análisis se vuelve de extrema prioridad, dado que es una herramienta útil para los encargados de tomar decisiones sobre la política monetaria, así como también para la junta directiva de los diferentes bancos privados.

En Latinoamérica, el mercado de capitales no representa un buen indicador, esto por el tamaño del mercado de valores y el monto relativamente pequeño de capital que se negocia diariamente; en comparación con economías desarrolladas que cuentan con un mercado de capital grande. “(...) dado que los mercados de capital son relativamente pequeños y no muy desarrollados, un gran porcentaje de firmas y de individuos tienden a depender de la banca privada para satisfacer sus necesidades financieras” (Martinez & Mody, 2004), por esto el sistema bancario es el indicador financiero más importante.

El manejo de la banca latinoamericana se ha basado en un fenómeno denominado *partial dollarization*, el cual consiste en un sistema financiero en donde circulan dos monedas; en la mayoría de los casos el dólar americano y la moneda nacional del país. En algunos países los depósitos en dólares representan más del 30% del total de depósitos, y en otros países esta cifra es mucho mayor<sup>1</sup>. Este contexto bancario representa un problema para los encargados del banco, donde el descalce entre activos y pasivos producto de la variación del tipo de cambio y la desconfianza en la moneda nacional, se ven traducidos en un incremento en la demanda de dólares. Este fenómeno crea problemas para la directiva bancaria y afecta el rendimiento del banco.

El Ecuador, un país que pasó por un proceso de *full dollarization*, en el cual el dólar americano se convirtió en la moneda principal en reemplazo al sucre, restringiendo de esta manera el manejo de política monetaria; la cual incluye entre algunas funciones del Banco Central del Ecuador como prestamista de

---

<sup>1</sup> Estadísticas del International Monetary Fund (IMF). Las estadísticas representan un estudio realizado en el año a finales del año 2009.

última instancia y emisor de moneda. El debate general, tanto político como económico del país se centra en mantener al dólar o volver a una moneda nacional tomando en cuenta el alto costo de desdolarizar la economía. En este sentido, estudiar el impacto de la dolarización en los bancos privados se vuelve una temática importante dentro de la situación política y económica del país ecuatoriano.

El colapso del sistema bancario puede ser la razón principal de una crisis o la estabilidad del mismo se puede ver reflejada en una economía con crecimiento sostenible. La falta de estudios que analizan a fondo ciertos indicadores financieros y relacionarlos con la dolarización de un país sin moneda propia es el motivo principal para realizar el presente análisis. Este trabajo puede ser de gran ayuda para analizar y tomar decisiones por parte del Estado acerca de las finanzas bancarias, así como también aportar a la literatura existente el análisis del sector financiero de un país en vías de desarrollo con política monetaria restringida.

El cambio de moneda produjo varios cambios tanto a nivel político como financiero. La estructura de la banca en general mejoró, dado que está obligada a cumplir ciertas leyes impuestas, usualmente relacionadas con la liquidez y solvencia para proteger, tanto a los depositantes o inversionistas, así como también a los encargados de manejar el banco.

Entre los objetivos que se plantean en este trabajo se encuentran: identificar si la dolarización fue una buena salida para mejorar el sistema bancario ecuatoriano, así como también verificar si es un factor importante para analizar la rentabilidad de la banca. Además se pretende identificar si se mejoró la calidad de cartera en bancos privados con depósitos solo en dólares, estudiar la liquidez del sistema bancario y ver el nivel de impacto del cambio de moneda, y por último identificar si el índice de solvencia se vio afectado de manera positiva a partir de marzo de 2000.

## 2. Marco teórico

El entorno social y político-económico permite entender el desempeño del sistema bancario privado, por esto en países que han perdido su capacidad de emitir moneda el análisis cambia, en este caso Ecuador con la adopción del dólar como moneda. Adoptar una moneda extranjera sucede raramente en períodos de estabilidad, la substitución se da en escenario de inestabilidad política, social y económica<sup>2</sup>. Por esto, la adopción de moneda extranjera es un reconocimiento a una falla en las políticas domésticas y la pérdida de credibilidad en las autoridades públicas (Bourguinat & Dohni, 2002). De esta manera el objetivo primordial del cambio de moneda recae en la restauración de la estabilidad monetaria (Ares, 2001). Hay tres formas que pueden favorecer la pérdida de independencia monetaria. La primera es una crisis en el sistema monetario, la segunda una crisis en el sistema productivo y de intercambio, y por último una crisis con las autoridades públicas (Blanc, 2000).

Una crisis monetaria puede suceder por diferentes razones, una fuerte y larga depreciación de la moneda nacional, escases de los medios de pago o un sistema bancario inestable (Calvo, 2002). Modelos que favorecen el remplazo de la moneda nacional en su función como reserva de valor demuestran que la razón primordial es la depreciación real de los activos domésticos durante una crisis de inflación (Veigh & Calvo, 1996).

Los beneficios de adoptar una moneda extranjera fuerte son varios: el fortalecimiento en la credibilidad de los gobiernos de cara a una crisis de cambio, lo cual dada la reducción del riesgo país, las tasas de interés disminuyen. La desaparición de la moneda nacional elimina el riesgo de tipo de cambio y la devaluación, así como también promete una forma de evitar una crisis en la balanza de pagos (Reinhart & Calvo, 2002) (Alesina & Barro, 2001) (Berg & Borensztein, 2000). Algo parecido sucede en un sistema con un tipo de

---

<sup>2</sup> El caso de El Salvador es diferente, después de la guerra civil de 1990 se implementaron reformas que buscaban estabilidad económica. Estas reformas incluían la simplificación del sistema impositivo, reprivatización del sistema bancario y la liberalización del comercio (FMI, 1998). Se logró estabilidad y hubo bajas tasas inflacionarias, las cuales se mantuvieron por los años siguientes. A pesar de tener una economía estable y bajos niveles inflacionarios, a principios del año 2001 se implementó la Ley de Integración Monetaria que convertía al dólar como moneda oficial. El gobierno dolarizó la economía con el fin de bajar las tasas de interés, incrementar la inversión extranjera, mejorar las condiciones financieras y disminuir los costos transaccionales del comercio (Qhispe-Agnoli & Whisler, 2006).



cambio fijo, donde la política monetaria tiene como su principal objetivo la estabilización del sistema. Los beneficios se centran en la maximización de ganancias por la existencia de unidad monetaria, bajas tasas inflacionarias y un proceso de baja inflación luego de un proceso de estabilización de precios (Obtsfeld & Rogoff, 1995). Por su lado, en economías con tipo de cambio flotante, la volatilidad del sistema puede tener repercusiones a corto y largo plazo. Una de las razones primordiales de la crisis en Ecuador fueron las grandes devaluaciones del Sucre, teniendo como consecuencia la pérdida del poder adquisitivo de la sociedad y tasas inflacionarias elevadas.

En algunas economías, existe un fenómeno denominado *partial dollarization*, principalmente en economías con altas tasas inflacionarias a lo largo de su historia, la cual se traduce en una persistente utilización de moneda extranjera por parte de los agentes económicos domésticos (Castillo, Montoro, & Tuesta, 2006). Al existir una desconfianza en la moneda nacional, ya sea por sus altas tasas inflacionarias o persistentes devaluaciones, agentes domésticos empiezan a tener depósitos en moneda extranjera, creando de esta forma un descalce en las cuentas de los bancos; tasas de interés altas y altos niveles inflacionarios crean problemas a nivel macroeconómico (Proaño, Flaschel, & Semmler, 2006). Por su lado un proceso de *full dollarization* trae consigo tres cosas positivas para la banca. Empezando por la credibilidad, siguiendo con bajos costos de información y por último la provisión de un “colchón” para cambios fuertes en los precios (Calvo, 1999). La credibilidad se fortalece ya que una economía dolarizada es inmune a la devaluación, entonces la tasa de intercambio es creíble. Al tener una moneda fuerte y creíble, ya que no existe el riesgo de devaluación, instituciones financieras extranjeras entran en el mercado, las cuales reducen el riesgo en el sistema financiero, dado que no están sujetos a pérdidas locales y manejan mejores prácticas, también funcionan como prestamistas de último recurso dado que proveen liquidez cuando es necesario (Moreno-Villalaz, 1999). El sector financiero entonces se compone por bancos nacionales, así como también extranjeros, dando la posibilidad a los agentes económicos de elegir una institución financiera de su preferencia. Al existir un alto grado de competencia financiera, las entidades no

se ven obligadas a mantener reservas lo cual implica una mejor condición de créditos (Moreno-Villalaz, 2005).

Por su parte, los efectos adversos de la dolarización en el entorno macroeconómico se centran en la pérdida de independencia de la política monetaria, el abandono de políticas de intercambio y la pérdida del derecho de señoreaje (Bogetic, 2000). Cuando un país tiene política monetaria independiente, tiene el derecho de sentarse en la junta donde se decide la política económica, si está dolarizado, el Banco Central, utilizando herramientas como la creación de fondos de liquidez o el índice de encaje (Pitarque, 2002) mantiene un control limitado de la política monetaria dependiente de la Reserva Federal Americana, la cual toma sus decisiones en base a sus indicadores económicos; ajustando sus tasas de interés dependiendo de su inflación y sus perspectivas de desarrollo (Cohen, 2000). Respecto al abandono de políticas de intercambio, el país debe tomar decisiones alternas ya que las políticas de intercambio ya no se pueden controlar. Sin embargo, dado que la mayor parte del intercambio internacional se hace en dólares, la depreciación de la moneda nacional como un instrumento de política comercial no es efectiva (Hausmann, 1999). Los países de Latinoamérica que devalúan su moneda tienen efectos contradictorios, y no han sido capaces de evitar una depresión de su economía (Edwards & Magendo, 2003). Además, la devaluación viene acompañada por altas tasas de interés, afectando su competitividad (Calvo, 1999).

Los efectos negativos en el entorno financiero giran en la pérdida de un prestamista de última instancia, donde el Banco Central puede emitir moneda para evitar una corrida de depósitos. Una corrida de depósitos es un síntoma grave de un economía inestable, ya que tiende a deteriorar los indicadores de empleo y producción (Calvo, 2001). El prestamista de último recurso puede contener las corridas por una provisión de crédito extra, teniendo como resultado bienestar económico (Fischer, 1993). Por su parte, si existe la posibilidad de un salvataje, el incentivo de los bancos a mejorar el desempeño de sus negocios disminuye, así como también se toman decisiones que conllevan más riesgo (Gale & Vives, 2002) teniendo como resultado un pobre

desempeño de la banca nacional. Sin embargo, hay un entendimiento erróneo de que un prestamista de último recurso solo puede existir si se tiene la capacidad de imprimir moneda. Hay varias alternativas para manejar la liquidez, entre ellas crear un fondo estabilizador, crear contingentes mediante líneas de crédito privadas, donde las líneas de crédito son más baratas por la no existencia del riesgo de devaluación y finalmente el país debería buscar la firma de un tratado con Estados Unidos para compartir los derechos de señoreaje. La probabilidad de las firmas privadas de entrar en un proceso de quiebra y no tener acceso a sus beneficios, ha motivado a la administración bancaria a poner extra énfasis y esfuerzos en mejorar el desempeño de los bancos (Grossman & Hart, 1982). En general, la dolarización mejora la estructura bancaria, ya que de cierta forma la administración del sistema financiero no puede manejarse de manera independiente, ya sea por reglas impuestas por las autoridades, o por los costos que pueden aparecer por tener un manejo ligero de sus negocios bancarios.

En economías dolarizadas, el sector financiero adquiere mayor importancia dentro de la sociedad, esto porque el fenómeno de dolarización contribuye a que exista un sistema financiero mejor consolidado, convirtiéndose de esta manera en un instrumento que provee créditos de alta calidad (Fernandez-Arias, Levy Yeyati, & Morón, 2006).

Los mercados financieros en un modelo endógeno de crecimiento, "(...) juegan un rol central en el desarrollo de una economía, y este desarrollo económico conlleva a la creación de nuevos mercados", también promueven el crecimiento permitiendo a que una gran fracción de la inversión se dirija a actividades con retornos sociales altos (Grenwood & Smith, 1997). El mencionado sector documenta una correlación positiva entre una unidad de medida de la actividad del mercado financiero y desarrollo económico (Goldsmith, 1969) (Jung, 1986) (Antje & Jovanovic, 1993) (King & Levine, 1993). Según esta idea, el sector financiero altera el camino del progreso económico mediante la asignación de los recursos y no necesariamente alterando la tasa de ahorros (Beck, Levine, & Loayza, 2000). Por su parte "Una disrupción en los mercados financieros pueden inducir a una crisis que afecta a la actividad real" (Gertler & Kiyotaki,

2010, pág. 3). En el caso ecuatoriano, la falla en el sistema financiero fue el detonante principal de la crisis del año 1999, donde la banca colapso y varias instituciones financieras tuvieron que cerrar.

El sector financiero, el cual consiste de varios componentes, principalmente el sector bancario y el mercado de capitales, permiten la intermediación financiera. Economías en vías de desarrollo su mayor exponente es el sistema bancario y los mercados de capital tienen un rol muy pequeño, permiten a los ahorristas adversos al riesgo a tener depósitos bancarios productivos en lugar de tener activos líquidos improductivos (Bencivenga & Smith, 1991). Al existir la ley de los grandes números, la demanda de retiros por parte de las personas o empresas es bastante predecible. Un segundo punto dado esta predictibilidad por la demanda de retiros, los bancos tienen un cierto nivel de liquidez para hacer frente a esta demanda. En tercer lugar los sistemas bancarios emiten activos más líquidos que sus activos principales. Finalmente la existencia de los bancos elimina el riesgo de auto-inversión por parte de los emprendedores, principalmente brindando liquidez. Al tener la posibilidad de obtener liquidez por parte de los bancos, la sociedad en general va a tener mayor incentivo a crear nuevas empresas o invertir para mejorar su situación a largo plazo, esto mejora la calidad de vida de las personas y puede tener como externalidad positiva la creación de empleo.

Aparte de proveer liquidez, los bancos también permiten un manejo eficiente del riesgo, promueve la especialización en emprendimiento, desarrolla emprendedores y promueve la adopción de nueva tecnología, esto lo logra mediante los fondos disponibles que presta actividades relacionadas con el emprendimiento (Grenwood & Smith, 1997). Los beneficios de tener un sistema bancario competitivo y eficiente es que se disminuye el costo a los inversionistas, esto al darles rápido acceso a su capital (Diamond, 1997). El manejo eficiente del riesgo es importante para la salud financiera de un país, si se toma decisiones muy arriesgadas la probabilidad de fallar aumenta, ocasionando de esta manera la pérdida total de la inversión, y la no capacidad de poder pagar las deudas, afectando de esta forma al sector financiero.

Como se puede ver el sistema bancario es muy importante para el análisis de una economía, especialmente en países en vías de desarrollo; donde el sistema bancario representa la mayoría del mercado financiero. Por esto razón es importante analizar el desempeño de los bancos privados en una economía. El desempeño de un banco se define como “la capacidad del banco de generar ingresos sostenibles” (European Central Bank, 2010). El desempeño de los bancos se puede utilizar como un indicador para informar al gobierno central sobre los efectos de regular la banca, las fusiones entre bancos y su impacto en la eficiencia general del sistema. También identifica “mejores prácticas” y “malas prácticas” asociadas con medidas altas o bajas de eficiencia, incentivando a los bancos a buscar mejores prácticas (Berg & Humphrey, 1997).

La junta general de un banco tiene que tomar en cuenta y analizar todos los indicadores posibles para tomar las mejores decisiones. En este caso, los indicadores principales de análisis se centraran en la rentabilidad, una medida de eficiencia ya que “toma en cuenta la brecha entre las tasas de interés que se pagan a los ahorristas y la tasa de interés que se recibe por parte de los demandantes de depósitos” (Demirhuc-Kunt & Huizinga, 2000),

Otro indicador es la liquidez, la cual se puede definir como la habilidad de un banco de fondear un incremento en activos y seguir cumpliendo con sus obligaciones sin recurrir a pérdidas inaceptables (Bank for International Settlements, 2013)

Tasa de morosidad es otro indicador principal, medido como el ratio de cartera atrasada sobre colocaciones brutas de capital refleja el riesgo crediticio del banco (Madeira, 2014). La tasa de morosidad mide la capacidad de los clientes del banco de pagar sus deudas, si existe una alta tasas moratoria, el desempeño del banco es afectado de una manera importante.

Por último la solvencia bancaria, un indicador de la condición financiera de una institución bancaria, “la cual influye en el desarrollo de la prestación de servicios (...) y que sin estar reflejados en el análisis de posición financiera, condicional la salud financiera de la entidad” (Zafra & Lopez, 2006).

Existe extensa literatura que analiza el impacto de economías parcialmente dolarizadas, en donde la dolarización de pasivos (relación depósitos en dólares sobre la base monetaria M2) es mayor al 10%. Los principales hallazgos se basan en los efectos negativos y significantes de tener una economía parcialmente dolarizada sobre la rentabilidad de la banca, liquidez y tasa de morosidad (Honahan & Anqing, 2002) (Kutan, Ozsoz, & Rengifo, 2010) (Ize & Powell, 2004). El riesgo de liquidez, la solvencia, el riesgo de tipo de cambio y el creciente riesgo de default ocasionado por el descalce de moneda son las principales razones para tener un bajo desempeño de la banca.

Por su parte, la mayor parte de estudios existente sobre economías que han adoptado el dólar como moneda principal se basan en aspectos macroeconómicos. Sin embargo, estudios relacionados a la banca han encontrado que la dolarización es un factor importante para mejorar el desempeño. Respecto a la rentabilidad del sector financiero, se encuentra una relación positiva y significativa del fenómeno de dolarización y el ROA (Ozsoz, 2008), así como también hubo una relación positiva y significativa sobre la calidad de activos del sector financiero (Qhispe-Agnoli & Whisler, 2006). Una economía completamente dolarizada tiene un impacto positivo y significativo en los índices de liquidez de la banca (Gale & Vives, 2002) (Qhispe-Agnoli & Whisler, 2006) (Ponsot, 2003). Por el lado de la morosidad financiera, un país con el dólar como única moneda tiende a bajar el riesgo de default de los clientes del sector financiero, esto se da por las bajas tasas de interés e inflación y desaparición del riesgo cambiario (Kutan, Ozsoz, & Rengifo, 2010) (Heysen, 2005). Por último, el riesgo de solvencia disminuye en una economía dolarizada, esto por la mejora en la calidad de activos y la no existencia de una posible depreciación, por esta razón se encuentra una relación positiva y significativa entre dolarización y solvencia de la banca (Gulde, Hoelscher, Ize, Marston, & De Nicoló, 2004) . Para controlar la variable de dolarización son necesarias variables macroeconómicas y financieras.

La rentabilidad es uno de los indicadores más importantes para medir el desempeño de los bancos. Si un banco es rentable, su junta bancaria está

tomando decisiones correctas. Un banco rentable puede verse como confiable y esto es un tema importante para los clientes.

Existen varios estudios relacionados con el análisis de la rentabilidad, algunos de ellos se refieren a estudios de un país en específico, mientras que otros analizan varios países de forma agregada. La evidencia empírica de estudios en bancos comerciales norteamericanos encuentran una relación positiva y significativa entre el ROA y la solvencia del sistema bancario (Berger, 1995), también que rentabilidad se relaciona de manera positiva con el crecimiento económico (Neely & Wheelock, 1997) y con la calidad de cartera y la solvencia. Por su lado en trabajos realizados en países en vías de desarrollo como Colombia, Brasil, Malasia, y Tunes demuestran la relación positiva entre rentabilidad y calidad de activos, así como también que las variables macroeconómicas son significantes para medir la rentabilidad de un sistema bancario (AfanasiEFF, 2002). Por su parte el spread de tasas de interés tiene una relación positiva y significativa (Kutan, Ozsoz, & Rengifo, 2010).

La liquidez es otro de los indicadores importantes para medir el desempeño de la banca. Los determinantes de la liquidez se basan en indicadores macroeconómicos y financieros. La relación que se encuentra entre la rentabilidad de un banco y la liquidez es positiva (Bourke, 1989). Sin embargo en tiempos de inestabilidad los bancos en general prefieren incrementar sus fondos disponibles y mitigar el riesgo, teniendo como conclusión que hay una correlación negativa entre liquidez y rentabilidad (Molyneux & Thornton, 1992). Los bancos son responsables por mantener un considerable número de activos líquidos por un lado y ser rentables para tener un negocio sostenible (Marozva, 2015). Los bancos con gran nivel de activos tienen seguros como Bonos del Estado y Bonos Corporativos a corto plazo con gran calificación para minimizar la demanda de liquidez cuando el crédito incrementa y el dinero esta contraído (Holmstrom & Tirole, 1998). Dado que los activos líquidos tienen retornos de capital pequeños en relación a los activos ilíquidos, el manejo de liquidez se convierte en una parte muy importante en el manejo de decisiones financieras. El manejo eficiente, entonces, se logra cuando la firma maneja un *trade-off* entre liquidez y rentabilidad (Bhunias & Khan, 2011). El banco está en capacidad

de cumplir con sus obligaciones si el valor de los activos líquidos es igual al 100% o más al valor del fondeo volátil. Si el valor es menor se indica que los bancos incrementan su sensibilidad a un retiro de depósitos (Vodova, 2011). No hay una literatura extensa en el estudio de los determinantes de liquidez, solo pocos estudios han tenido como objetivo encontrar los determinantes. Entre determinantes estudiados, existen aquellos específicamente relacionado con el funcionamiento del banco y variables macroeconómicas relacionadas con liquidez (Aspachs, Nier, & Tiesset, 2005). De acuerdo a un estudio en países africanos, los determinantes de liquidez son: el riesgo de crédito, el nivel de apalancamiento y la volatilidad de los depósitos del sistema (Aikaeli, 2006). Por su parte en un análisis de los bancos de Inglaterra, se encuentra que los determinantes de liquidez son la rentabilidad, el crecimiento del crédito, el PIB, la política monetaria y la tasa de interés tiene un efecto negativo en la liquidez (Valla & Saes-Escorbiac, 2006) cuando existe un prestamista de última instancia, los bancos tienden a tomar mayor riesgos.

Para el análisis de solvencia, las condiciones económicas y las políticas son factores determinantes de la solvencia del sistema bancario (Muñoz, 2000). Por su parte, la rentabilidad y liquidez, como variables financieras, tienen una relación positiva y significativa con la solvencia de la banca privada (Ize & Powell, 2004).

Para medir morosidad de cartera se utilizan factores bancarios individuales entre los cuales están las tasas de interés activas la cual se espera que tenga una relación positiva y significativa, ya que a mayor tasa de interés activa mayor morosidad. Segundo, se utiliza factores sobre el total de la banca, el cual se define como el crédito al sector privado con relación al PIB. Por último, se utilizan variables macroeconómicas como el crecimiento del PIB (Muñoz, 2000), rentabilidad y niveles de apalancamiento (Angbazo, 1997)

El desempeño de los bancos se puede analizar por los indicadores señalados en párrafos previos, así también cada uno tiene sus propios determinantes. La dolarización, al representar el entorno de la economía, será la variable utilizada para ver su impacto en desempeño bancario.



### **3. Metodología**

El estudio analiza el desempeño de diez bancos privados del sistema financiero ecuatoriano, los cuales lograron sobrellevar la crisis y continuar con su funcionamiento luego del proceso de dolarización. Entre ellos están las siguientes instituciones financieras: Banco de Guayaquil, Banco del Pacífico, Banco del Pichincha, Banco del Austro, Banco Bolivariano, CITIBANK, General Rumiñahui, Internacional, Banco de Machala y por último el Banco Amazonas. Se corre cuatro modelos de datos de panel por efectos fijos. Las cuatro variables dependientes son rentabilidad, morosidad, liquidez y solvencia. Cada indicador tendrá sus variables independientes que explicarán de mejor manera el comportamiento de la misma. Hay 144 observaciones por cada variable, tanto dependiente como independiente representando de esta forma el período de análisis (1996-2013).

Tabla 1: Variables Explicativas para cada indicador  
1996-2013

	Rentabilidad ROA	Morosidad MORO	Liquidez L2	Solvencia
x1	Apalancamiento (APA) *SBS	Tasa de Interés Activa (TASAINTEACTI) *BCE	Liquidez lag1 (LIQUI) *SBS	Rentabilidad (ROA) *SBS
x2	Morosidad (MORO) *SBS	Balanza de Pagos (BAPAGOS) *BCE	Multiplicador Monetario (MMONE) *BCE	Liquidez (LIQUI) *SBS
x3	Crecimiento Económico (CRECO) *BCE	Salario mínimo (SALAMINI) *BCE	Dolarización (DOLA)	Spread Tasa de interés (SPREAD) *BCE
x4	Tasa de Inflación (INFLA) *BCE	Dolarización (DOLA)		Dolarización (DOLA)
x5	Spread Tasa de interés (SPREAD) *BCE			
x6	Dolarización (DOLA)			

Adoptado de: Banco Central del Ecuador

La rentabilidad se mide por el indicador *Return on Assets (ROA)*. Por definición, este indicador se calcula como ingresos antes de impuestos sobre el total de activos. Usualmente en países en vías de desarrollo se utiliza el ROA como indicador de rentabilidad ya que los bancos suelen operar con niveles bajos de

patrimonio, que a menudo se ven inflados por garantías implícitas requeridas por el Estado (Demirguc-Kunt & Huizinga, 1999). Para construir el indicador de rentabilidad de cada año y de cada banco analizado, se utilizó la base de datos de la Superintendencia de Bancos (SBS). Por su parte, las variables macroeconómicas significativas del modelo fueron consultadas en diferentes publicaciones del Banco Central del Ecuador (BCE). Los indicadores propios del sistema bancario que explican el modelo fueron consultados en el boletín de cada año de la Superintendencia de Bancos. La variable dummy de dolarización tiene como valor 1 en los años dolarizados y cero cuando la moneda oficial era el Sucre. El modelo que explica la rentabilidad tiene la siguiente forma:

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 APA + \beta_2 MORO + \beta_3 CRECO - \beta_4 INFLA + \beta_5 SPREAD + \beta_6 DOLA + \mu$$

El siguiente modelo tiene como variable dependiente la tasa de morosidad (MORO) del sistema financiero privado. Para la creación de este indicador se manejó la fórmula: cartera vencida más cartera que no devenga intereses, sobre el total de cartera. Mientras menor sea el resultado, la calidad de cartera es mejor. Indicadores propios del sistema bancario que son significantes para explicar la tasa de morosidad, fueron construidos utilizando la información de los boletines anuales de la Superintendencia de Bancos. El indicador de calidad de cartera se puede analizar viendo la fórmula:

$$MORO = \beta_0 + \beta_1 TASAINTEACTI + \beta_2 BAPAGOS - \beta_3 SALAMINI - \beta_4 DOLA + \mu$$

El tercer modelo por analizar tiene como indicador dependiente la liquidez. La forma de representar la liquidez  $L2$  consiste en la división de los activos líquidos sobre las obligaciones a corto plazo. Esta tasa enfoca la sensibilidad del banco a ciertos tipos de fondeo, lo que hace que capture la vulnerabilidad relacionada con el tipo de fondeo. El banco está en capacidad de cumplir con sus obligaciones para cubrir el fondeo volátil si el valor es 100% o más, si el valor es menor indica que la banca privada incrementa su sensibilidad con respecto a los depósitos (Vodova, 2011). La liquidez del sistema medida por la el indicador  $L2$  muestra la formula a continuación:

$$L2 = \beta_0 + \beta_1 \Delta LIQUI + \beta_2 MMONE + \beta_3 DOLA + \mu$$

Por último, el cuarto modelo consiste en definir la solvencia del sistema. Se define la solvencia como el total de activos sobre el total de pasivos. Este indicador mide la condición financiera de un banco y ve si puede hacer frente a las deudas totales. Las variables financieras que definen a la solvencia son indicadores creados utilizando datos de los boletines de la Superintendencia de Bancos. Las variables macroeconómicas se encuentran en boletines publicados por el Banco Central del Ecuador. La solvencia del sistema se puede determinar por el modelo presentado posteriormente:

$$Solvencia = \beta_0 + \beta_1 ROA + \beta_2 LIQUI - \beta_3 SPREAD + \beta_4 DOLA + \mu$$

Los valores tanto de los coeficientes como de las variables que definen cada uno de los cuatro modelos presentados serán analizados en el siguiente apartado.

De acuerdo a los resultados del test de Hausman, los cuatro modelos se corren por efectos fijos, determinando de esta forma que hay endogenidad (Véase el apartado de anexos 1, 2, 3, 4)

#### **4. Contexto**

La dolarización en Ecuador fue el resultado de varios problemas, tanto políticos como económicos. El incremento de la deuda, la falta de confianza en la moneda nacional, un incremento constante de la tasa inflacionaria, un sistema bancario regulado de manera incorrecta y shocks exógenos fueron los detonantes de una las crisis más fuertes en la economía ecuatoriana.

En el gobierno de Sixto Duran Ballén, se busca una solución para aliviar la deuda, la emisión de los bonos Brady. Parte importante de este acuerdo era controlar los índices inflacionarios apoyándose en el tipo de cambio como herramienta principal de política de estabilización. La primera decisión que tomó el gobierno de turno fue controlar el tipo de cambio utilizando un método denominado *crawling peg*, el cual consiste en un tipo de cambio flotante dirigido. Este método intervencionista permite a las autoridades liberar y unificar el mercado.

Para controlar el la tasa inflacionaria, los gestores de política monetaria deciden adoptar un régimen de cambio con límites, o un tipo de cambio con bandas cambiarias. La fluctuación existente en este tipo de cambio fue de 100 sucres y la pendiente de fluctuación era del 12%. La tasa objetiva de inflación era entre 15% y 17%, sin embargo el promedio de la tasa inflacionaria antes de la dolarización fue de 50% (Anexo figura A3). A pesar de buscar un objetivo que beneficiaría a la sociedad, los constantes ajustes a las bandas cambiarias tuvieron como resultado una pérdida en la credibilidad en las autoridades.

En 1996, luego del boom crediticio que duro de 1992-1995 y después de la liberación financiera, Ecuador sufre shocks exógenos. Una fuga de capitales y depreciación de la moneda por las fuertes presiones en el tipo de cambio es el resultado de una crisis financiera en México, el conflicto bélico con Perú y un escándalo de corrupción en la política nacional. Dado las constantes depreciaciones, se empieza a perder confianza en la moneda nacional, los depósitos en dólares empiezan a aumentar, creando un contexto de *partial dollarization* en el país (véase tabla A1). “En un contexto de *partial dollarization*, donde la confianza en la moneda nacional es defectuosa, la liberación financiera permite favorecer la intermediación financiera y la remonetización de la economía a través de la constitución de depósitos en dólares en el sistema bancario nacional” (De Nicoló, Honohan, & Ize, 2003)

El incremento de la dolarización financiera fue un proceso endógeno que tuvo como principales factores el incremento de la inflación y el tipo de cambio nominal. Para finales del año 1997, los depósitos en moneda extranjera representaban la tercera parte del total de depósitos y el 70% de las reservas de moneda extranjera del BCE. La falta de control y supervisión de los bancos tuvo como resultado el incremento del riesgo de crédito, esto por las largas devaluaciones y la libertad de los bancos de dar préstamos en moneda extranjera. Entonces, las personas empezaron a pedir préstamos en dólares ya que la tasas de interés activa en dólares era menor a la tasa de interés activa

en sucres. A mediados de 1998 los préstamos en dólares superaron a los préstamos en sucres (Anexo tabla A1).

El fenómeno de El Niño a finales de 1997 y principios de 1998 tuvo un paso devastador; destruyó casi 2,500kms de carretera y puentes, así como también una gran cantidad de producción agrícola, disminuyendo de esta forma las exportaciones. Se estima que el gasto monetario fue de US\$2,600 millones, casi un 13% del PIB del año 1998. El precio de barril de petróleo ecuatoriano se cotizaba en menos de USD\$10 dólares, esto afectó no solo a las finanzas públicas y al nivel de reservas del BCE, sino también a los bancos comerciales; los cuales en su mayoría, daban crédito a petroleras, empresas agrícolas costeras, y exportadores (Matthews, Maniam, Leavell, & Burke, 2006). Los shocks afectaron su portafolio de préstamos. La calidad de la cartera empeoró y siguió incrementando el nivel de morosidad (véase figura B3).

El nuevo problema de los bancos era el descalce de activos que tenía, el cual tuvo un efecto directo en la rentabilidad del sistema bancario. Por su parte también las instituciones financieras empezaron a tener problemas de liquidez. El efecto contagio actuó rápido y la corrida de depósitos se hizo visible en otros bancos, incluyendo dos de los tres bancos más grandes de ese tiempo. El BCE entonces actuó como prestamista de última instancia, brindando liquidez a la banca privada. En agosto de 1998, el Banco de Préstamos tuvo que cerrar por no poder cumplir con sus obligaciones, el pánico seguía y la corrida de depósitos afectó al banco más grande, el Filanbanco. Antes de adoptar el dólar como moneda, de acuerdo al BCE en 1998 estaban en funcionamiento alrededor de 40 bancos privados, para el año 2001 seguían en funcionamiento 25, 10 de los cuales lograron sobrevivir la crisis.

Para mantener la liquidez del sistema bancario, el BCE siguió emitiendo moneda, a tal punto que la emisión incremento en 30% el último trimestre de 1998. Los Bonos de Estabilización Monetaria que eran papeles de corto plazo

se triplicaron de septiembre hasta noviembre de 1998, teniendo como resultado un incremento en la tasa de interés (Anexo figura B2)

El nuevo sistema tuvo como consecuencia una rápida depreciación del sucre, casi un 50% en febrero de 1999. En marzo de 1999, BCE toma la decisión de declarar un feriado bancario, un congelamiento de los depósitos. El feriado bancario empeoró la imagen del sistema financiero, la falta de confianza hizo que la gente prefiera tener dinero en efectivo a tener depósitos en un banco. Dado la existencia de un sistema dual monetario, sucres y dólares, la hiperinflación del sucre obligó a las autoridades a adoptar un sistema de *full dollarization*.

La nueva moneda del país, el dólar, fue aprobado en marzo del 2000 con la Ley Fundamental de Transición Económica, estabilizó el sistema financiero detuvo el posible colapso de la economía. También las condiciones externas mejoraron, el incremento del precio petróleo y nuevos tratados con organismos multilaterales restauraron la confianza en la economía ecuatoriana a principios del año 2000, teniendo como resultado tasas de crecimiento económico positivas. El Banco Central, a pesar de no imprimir billetes (puede imprimir monedas de valor menores a un dólar) siguió como regulador de liquidez, esto mediante la utilización de los fondos extranjeros para prevenir problemas pequeños.

Los indicadores macroeconómicos mostraron una mejora general en la economía. La tasa de crecimiento PIB fue de 4.4% en promedio en los años pos dolarización, una de las tasas más altas dentro de la región. El precio del petróleo fue una de claves importantes para medir este crecimiento, así como también la dinamización de los sectores exportadores, la inversión y el consumo de los agentes económicos. Por su parte, la tasa inflacionaria tuvo una importante caída, paso del 91% a finales de 1999, a tener un promedio del 6% en los años pos dolarización (figura A3). Por otro lado la tasa de interés

activa también tuvo una caída importante, pasó de tener un promedio del 55% previo a la dolarización a un 10% después de la dolarización.

La mejora del contexto macroeconómico tuvo impacto en el rendimiento de la banca privada. La rentabilidad mejoró (Anexo figura B1) principalmente por la caída de la tasa moratoria (Anexo figura B3) y la internalización del riesgo; la cual obliga a los bancos a tomar decisiones menos riesgosas por no tener un prestamista de última instancia. Por su parte la liquidez del sistema bancario privado también tuvo un crecimiento positivo, las nuevas reglas establecidas por el Banco Central exigen a la banca a tener ciertos niveles de liquidez para hacer frente a sus deudas, lo que hace que la solvencia también mejoró.

## 5. Resultados

Los resultados de los diferentes modelos se analizarán de manera independiente. El análisis se centra en la variable de dolarización.

En general, el desempeño de los bancos mejoró cuando la economía ecuatoriana abandonó el sucre. Como se puede ver en la tabla 1, la variable dummy de dolarización es significativa para cada uno de los cuatro indicadores. Al adoptar el dólar como moneda oficial, el sistema bancario se tuvo que ajustar y mejorar su estructura para lograr sobrevivir a este cambio.

Tabla 1: Resultados variable de dolarización con respecto a los cuatro indicadores  
1996-2013

	Rentabilidad	Morosidad	Liquidez	Solvencia
Dolarización	0.015578	-0.0601813	0.0978653	0.0080802
	(0.008)***	(0.082)*	(0.012)**	(0)*
Nota: *, **, *** Significante al 0.10, 0.05, 0.01 respectivamente				

Adoptado de: Banco Central del Ecuador



La rentabilidad del sistema bancario privado mejoró a partir del año 2000. La razón primordial es que el riesgo se internalizó, obligando a la junta bancaria de cada institución a tomar decisiones menos riesgosas, teniendo como resultado una menor tasa de morosidad. Por su parte el resultado también va de acuerdo a la literatura, el cuál dice que la rentabilidad del sistema bancario se beneficia en países dolarizados con una tasa baja de inflación, lo cual sucede en Ecuador. En economías donde existen depósitos tanto en moneda nacional como en moneda extranjera (en Latinoamérica hay gran porcentaje de depósitos en dólares<sup>3</sup>) la rentabilidad tiene una relación negativa con la dolarización dado el riesgo de descalce de moneda por el riesgo del tipo de cambió.

La calidad de cartera tiene una relación negativa con la dolarización. Esto es bueno para el desempeño del sistema bancario general, ya que la cartera vencida y la cartera que no devenga intereses disminuyeron con la llegada del dólar. Esto va de acuerdo a la teoría, dado que existe tasas de interés más bajas por bajo nivel inflacionario, las personas pueden pagar este bajo nivel de intereses a los cuales sacaron el crédito. También, la morosidad del sistema disminuye por la capacidad del dólar de eliminar riesgos de depreciación y de descalce (Heynsen, 2005). Por su parte, en economías que están parcialmente dolarizadas, el fenómeno del dólar pone presión a la baja de la calidad de cartera, lo cual resulta en mayores niveles de morosidad. De acuerdo a la literatura esto ocurre porque el banco transforma el riesgo de descalce en riesgo de *default* al incrementar su financiamiento en moneda extranjera (Ozsoz, 2008).

La liquidez del sistema es una las variables en donde más impacto tuvo el cambio al dólar. La existencia de un prestamista de última instancia daba a la libertad a la junta bancaria a tomar decisiones sin tomar en cuenta sus niveles de liquidez. Al perder esta potestad, las autoridades bancarias tomaron la decisión de crear ciertas reformas estructurales, las cuales teniendo como

---

<sup>3</sup> Países como Argentina, Bolivia, Costa Rica, Nicaragua, Perú y Uruguay tenían más de un 30% de sus depósitos en moneda extranjera (Berg & Borensztein, 2000)

objetivo obligar a los bancos a mantener ciertos niveles de liquidez para hacer frente a posibles corridas de depósitos. Por su parte también los bancos toman más en cuenta sus niveles de liquidez ya que el riesgo se internalizó y no hay institución alguna que pueda ayudar a los bancos en épocas de crisis.

Por último, la solvencia también tiene una relación positiva y significativa. Esto se puede analizar por la importancia de los bancos de cumplir con sus acreedores. Al tener un mayor nivel de activos, estos pueden hacer frente a los pasivos a largo plazo que tiene una institución financiera, si algo sucede, el banco debe tener la capacidad de cumplir con sus obligaciones. Al tener una economía totalmente dolarizada o *full dollarization*, el ente bancario no tiene riesgo de que sus activos se deprecien por el tipo cambió, teniendo en cuenta que en economías latinoamericanas las personas tienen sus depósitos en dólares, sus pasivos tampoco se aprecian. Las autoridades encargadas del bienestar del sistema bancario también obligan a los bancos privados a tener un indicador fuerte de solvencia. La dolarización ha permitido que la solvencia del sistema bancario mejore. De acuerdo al Código Financiero y monetario en el artículo 190 “las entidades del sistema financiero nacional deberán mantener la suficiencia patrimonial para respaldar las operaciones actuales y futuras de la entidad (...)” La solvencia de los bancos ha ido mejorando y ha sido parte de una reestructuración de la banca con el fin de proteger a los depositantes

Los resultados del modelo de rentabilidad se pueden ver en la tabla 2. Todas las variables son significantes al 10% y al 5%, algunas de ellas tienen efectos positivos y otros negativos. El ajuste del modelo es de 0.2235. La primera variable que define la rentabilidad es el nivel de apalancamiento de los bancos. De acuerdo a la literatura mientras menos apalancado este el banco, mayor rentabilidad va a tener, esto quiere decir que mientras menos pasivos necesite para fondear su eficiencia va a mejorar. El resultado que se obtuvo, una relación positiva va de acuerdo a la lógica económica esto dado que la fórmula utilizada para definir el apalancamiento es patrimonio/total de activos, lo que quiere decir que si el banco se fondea más con capital de los accionistas, el

riesgo de quebrar va a disminuir, creando confianza e sus clientes. Si el patrimonio de un banco incrementa en 1%, la rentabilidad incrementa en un 4%, esto de acuerdo a los resultados del modelo.

Tabla 2: Resultados Modelo con respecto al indicador de Rentabilidad  
1996-2013

	Apalancamiento	Morosidad	Crecimiento PIB	Inflación	Spread TI	Dolarización
Rentabilidad	0.0399271 (0.028)**	-0.02261 (0.004)** *	0.7479 (0.018)**	-0.002 (0)***	0.109 (0)***	0.015578 (0.008)***
Nota: *, **, *** Significante al 0.10, 0.05, 0.01 respectivamente R <sup>2</sup> : 0.2235						

Adoptado de: Banco Central del Ecuador

La siguiente variable que explica el rendimiento de un banco es morosidad de cartera. De acuerdo a la teoría económica, si la calidad de cartera es baja y hay altos niveles de morosidad la rentabilidad del banco va a disminuir, ya que en lugar de recibir ingresos va a tener que incurrir a costos para las cuentas incobrables, se esperaría que tenga un signo positivo. El resultado que se obtuvo al correr el modelo fue negativo, esto va de acuerdo a la lógica económica dado que la calidad de carta se definió como la suma de cartera vencida más cartera que no devenga intereses sobre el total de cartera, mientras menor sea el resultado menor es la morosidad de la banca mejorando de esta forma los ingresos, por ende la rentabilidad del sistema financiero. Si la

calidad de cartera disminuye en 1%, la rentabilidad del sistema bancario incrementa en un 2.261%.

Las siguientes variables son variables de control, variables macroeconómicas que ayudan a entender el entorno de la economía. El fenómeno de dolarización ayuda a explicar los signos de estas variables de control. El crecimiento económico se da gracias a la estabilidad que brinda una moneda fuerte como el dólar. El crecimiento económico por ende es un indicador del estado de la economía de un país y tiene un impacto positivo en la rentabilidad; economía en crecimiento hace que la demanda de crédito incremente, mejorando de esta forma la utilidad del sistema bancario, un resultado que va de acuerdo a la literatura. De acuerdo al resultado del modelo, el crecimiento económico tiene un gran impacto en la rentabilidad del sistema, si el incremento del PIB es del 1%, la rentabilidad incrementa en un 74%. En épocas de crisis oferta de créditos disminuye, bajando el ingreso de los bancos.

Por su lado otra variable de control es la inflación. La ventaja de ser una economía dolarizada es que las tasas de inflación nacionales se ajustan a las de Estados Unidos de América, las cuales suelen ser muy bajas y poco volátiles. Al no poder emitir dinero, el riesgo de tipo de cambio y las fuertes devaluaciones que existían en otras épocas ya no son parte de la economía, permitiendo de esta manera tener índices de inflación estables y poco volátiles. En lo que respecta a la rentabilidad de un banco, el resultado va de acuerdo a la teoría, dado que si hay un incremento inflacionario, las tasas de interés van a subir ya que van de la mano, teniendo más morosidad de cartera y menos rentabilidad. Como se puede ver el fenómeno de dolarización mejoró la eficiencia del sistema bancario, va de acuerdo a la literatura en lo que respecta a países con tasas de inflación bajas. Un incremento en la tasa inflacionaria del país en 1%, disminuye la rentabilidad en 0.2085%.

La morosidad de cartera es un indicador muy importante para ver cómo está el funcionamiento de la banca en general, los resultados de la regresión se

pueden ver en la tabla 3. Si el resultado incrementa se va a ver un mayor nivel de morosidad de la banca, perjudicando de esta manera el desempeño del sistema. Los resultados del modelo son significantes a un nivel de 10% con un ajuste del modelo de 0.24.

Tabla 3: Regresión al indicador “calidad de cartera” como variable dependiente  
1996-2013

	Tasa de Interés Ac	Balanza de Pagos	Salario Mínimo	Dolarización
Morosidad	0.347865 (0)***	-0.000014 (0.001)**	-0.0001887 (0.017)**	-0.060181 (0.082)*
Nota: *, **, *** Significante al 0.10, 0.06, 0.01 respectivamente R2: 0.2235				

Adoptado de: Banco Central del Ecuador

La primera variable que explica la morosidad de cartera es la tasa de interés activa. Es significativa al 5% y si incrementa en 1%, la calidad de cartera empeora en 34%, lo que quiere decir que es una variable importante para explicar la variable dependiente. En general, la literatura económica explica que altas tasas de interés no incentivan a la gente a acceder a créditos, esto dado el costo de oportunidad de ahorrar o invertir. Por su lado también, una tasa de interés alta, en teoría, puede beneficiar al banco, sin embargo en la práctica esto no sucede, dado que si las tasas de interés son altas, los agentes económicos no van a poder pagar sus cuotas y van a entrar en default, perjudicando de esta manera la eficiencia del banco. Para solucionar este tipo de problema se utiliza un método denominado racionamiento de crédito, donde los bancos cobran una tasa de interés menor a la establecida por la oferta y demanda de préstamos para maximizar su rentabilidad. El resultado que arroja el modelo es lo que se espera, un incremento de la tasa de interés aumenta la morosidad de cartera disminuyendo de esta forma la calidad de la misma.

El salario mínimo y la balanza de pagos son variables de control que pueden ser explicadas por el fenómeno de dolarización. El salario mínimo es una variable de control que indica el ingreso general de población, si incrementa en 1%, la calidad de cartera va a mejorar en 0.01887. Al dolarizar la economía el salario mínimo incremento cada año de manera importante, permitiendo así que las personas puedan pagar sus deudas con los bancos y no perjudicar sus niveles de cartera. La balanza de pagos es representa el ingreso de dólares a la economía del país, dado que no se puede imprimir moneda, la balanza de pagos se convierte en un medidor de liquidez de la economía. Sin embargo en la mayoría de los años analizados en el trabajo, siempre ha sido negativa. Al no poder devaluar la moneda, la teoría dice, que el país se vuelve menos competitivo con los que sí lo pueden hacer, afectando de esta manera las exportaciones.

Los resultados del modelo de liquidez con respecto a sus variables significantes se pueden ver en la tabla 3. La liquidez del modelo se explica por la liquidez del período anterior, el multiplicador monetario y la variable de dolarización. El ajuste del modelo es 0.30 y las variables son significantes a un 10%.

Tabla 4 Regresión al indicador “liquidez” como variable dependiente  
1996-2013

	Liquidez lag1	Mmonetario	Dolarización
	0.4353	0.03021	0.0978653
	(0)***	(0.082)*	(0.012)**
Liquidez	Nota: *, **, *** Significante al 0.10, 0.06, 0.01 respectivamente R2: 0.2235		

Adoptado de: Banco Central del Ecuador

La liquidez del sistema bancario y la dolarización de acuerdo a la literatura tienen una relación positiva, esto se da ya que al no tener un prestamista de

última instancia, los bancos tienen que tener un mayor nivel de liquidez para hacer frente a una posible corrida de depósitos. Antes de la decisión de dolarizar la economía, la liquidez no se consideraba una variable tan importante para el análisis ya que era contralada por el Banco Central. Si existía iliquidez en la economía el BCE imprimía dinero y ayudaba a los bancos que la necesitaban. En el año 1994 una rápida monetización de la economía tuvo como resultado un incremento fuerte en la demanda de crédito, el cual también tuvo como consecuencia un incremento en la liquidez. El requerimiento de reservas disminuyó de 28% a 10% para depósitos en moneda local y de un 35%-10% para depósitos en moneda extranjera. Como suele suceder en momentos de abundancia de créditos y liquidez, y una falta de regulación, las instituciones financieras no fueron capaces de mitigar el riesgo de sus operaciones de préstamos. La liquidez fue uno de los factores más importantes de la crisis, ya que los bancos no pudieron con el efecto contagio y tuvieron que pedir ayuda para pagar a sus depositantes.

Cuando llegó la dolarización, la liquidez fue el primer tema en tratarse. De acuerdo al Código financiero y Monetario Ecuatoriano "(...) establecer niveles de liquidez global que garanticen adecuados márgenes de seguridad financiera". De acuerdo al artículo 189, "las entidades del sistema financiero deberán mantener los niveles suficientes de activos líquidos de alta calidad (...) que puedan ser transformados en efectivo en determinado período de tiempo sin pérdida significativa de su valor (...)" La liquidez del año anterior es significativa y si incrementa en 1% la liquidez del período siguiente va a incrementar en casi 44%. Este resultado es importante para las juntas bancarias ya que para tener niveles de liquidez aceptables, van a tener que cuidarlo en todos los períodos. Por su parte el multiplicador monetario tiene un impacto del 3% en los niveles de liquidez, esto dado que al aumentar los depósitos la junta bancaria va a necesitar liquidez para hacer frente a sus nuevos pasivos.

El modelo de solvencia, teniendo como resultados los presentados en la tabla 5, la cual se definió como activos totales/pasivos totales tiene un ajuste de 0.25. Todas las variables son significantes al 5% y 1%.

Tabla 5: Regresión con respecto al indicador “solvencia” como variable dependiente

	Rentabilidad	Liquidez	Spread TI	Dolarización	Cartera Patrimonio
Solvencia	0.7359164 (0)***	0.02504 (0.10)*	0.075241 (0.006)**	0.0080802 (0.059)*	-0.0117059 (0)***
Nota: *,**,*** Significante al 0.10,0.06.0.01 respectivamente R2:0.5430					

Adoptado de: Banco Central del Ecuador

La rentabilidad es una variable que mejora la solvencia de sistema financiero, esto quiere decir que tienen una relación positiva y significativa. Si tiene mayor rentabilidad el banco, tiene mayor posibilidad de hacer frente a sus pasivos. Si la rentabilidad del banco incrementa en 1%, la solvencia incrementa en un 73%, haciendo de esta forma a la rentabilidad como una variable que determina la solvencia. Por su parte la variable de liquidez también es positiva y va de acuerdo a la teoría económica, si hay mayor liquidez en el sistema bancario, es más factible pagar las deudas y los pasivos. Si la liquidez incrementa en 1%, la solvencia del sistema mejora en un 2.5%, demostrando de esta forma que si se tiene liquidez, la banca se vuelve más solvente teniendo como resultado un nivel de confianza mayor. La diferencia de tasas de interés también es una variable significativa. Si la diferencia se expande en 1% el índice de solvencia se beneficia en casi un 11%. Esto va de acuerdo a la teoría dado que un banco va a tener mejores ingresos si la tasa activa es mayor a la tasa pasiva. Esto tiene que tomar en cuenta que por el fenómeno de



dolarización las tasas son bajas, y el riesgo de morosidad y de descalce por depreciación no existe.

## **6. Conclusiones y recomendaciones**

La dolarización fue una medida de solución tomada por el gobierno de turno para controlar la crisis económica y financiera en la que Ecuador estaba envuelto. Luego de un largo proceso de devaluaciones y grandes niveles inflacionarios el dólar logró mejorar los indicadores macroeconómicos y estabilizar la economía. Esta mejora en general se vio reflejada también en el sistema financiero, el cual fue el detonante de la crisis; el crecimiento económico, las bajas tasas inflacionarias y el spread de tasas de interés, junto con indicadores financieros fueron responsables por la mejora de la rentabilidad de la banca. Por su parte, las bajas tasas de interés mejoraron la calidad de cartera, disminuyendo la tasa moratoria de la banca privada ecuatoriana. La liquidez del sistema también mejoró después de la dolarización, un mejor control por parte de entidades gubernamentales obligaron a la junta directiva de los bancos a tomar decisiones menos riesgosas e incrementar su liquidez para hacer frente a cualquier eventualidad. Por último la solvencia también mejoró, el incrementó en la rentabilidad junto con nuevas leyes para proteger a los clientes, hicieron a la banca nacional más solvente.

La mejora de la estructura financiera puede trasladarse a nuevas formas de inversión, la cual aparte de crear empresas, son fuentes de trabajo para la sociedad. La importancia del emprendimiento, el cual está directamente relacionado con un sistema financiero estable puede ser una de las soluciones a corto y largo plazo a la gran dependencia que tiene la economía ecuatoriana en el precio del petróleo, un shock exógeno tan volátil que es difícil predecir su precio, afectando así a los ingresos del Estado.

La pérdida del poder de emisión tuvo como resultado bajos niveles de inflación y evitó que la moneda del país se deprecie, esto se vio reflejado en la mejora de la calidad de cartera de los bancos, donde la tasa de morosidad fue bajando a partir de la entrada del dólar.

La creación de nuevas leyes específicamente relacionadas con el sistema bancario, deben buscar eficiencia, mejorar la rentabilidad de los bancos en general y proteger a los depositantes o inversionistas manteniendo transparencia en las leyes relacionadas con la liquidez y solvencia, las cuales son importantes por la no existencia de un Banco Central capaz de actuar como prestamista de última instancia. .

En economías latinoamericanas donde la mayoría de los depósitos son en dólares, la dolarización completa es una alternativa viable para minimizar el riesgo de tipo de cambio y altas tasas inflacionarias. Esto tiene como resultado un mayor nivel de confianza en la banca privado y esto tiene como resultado mejores indicadores macroeconómicos. Los resultados de este trabajo pueden ser una pauta para realizar un trabajo en países que están a punto de dolarizarse y también en países como Panamá y El Salvador que ya lo están. Se debería realizar este estudio con un mejor nivel de información ya que en la base de datos del Banco Central y La superintendencia de Bancos, no tienen la suficiente información de años pasados para lograr un mejor resultado y por ende un mejor análisis.

Para mejorar este estudio, se debería tomar en cuenta a todos los bancos del sistema financiero, de esta forma no existiría un sesgo de selección de la muestra y los resultados deberían dar una mejor pauta de análisis.

La creación de nuevas leyes específicamente relacionadas con el sistema bancario, deben buscar eficiencia, mejorar la rentabilidad de los bancos en general y proteger a los depositantes o inversionistas manteniendo transparencia en las leyes relacionadas con la liquidez y solvencia, las cuales son importantes por la no existencia de un Banco Central capaz de actuar como prestamista de última instancia.

## Referencias Bibliográficas:

- Afanasiéff, T. (2002). The Determinants of Bank Interest Spread in Brazil. *Banco Central do Brasil*.
- Aikaeli, J. (2006). Determinants of excess liquidity in commercial banks in Tanzania. *Department of Economics University of Dar Salaam*.
- Alesina, A., & Barro, R. J. (2001). Dollarization. *Department of Economics Harvard University*.
- Angbazo, L. (1997). Commercial bank interest margins, default risk, interest rates, and off –balance sheet. *Journal of Banking and Finance*, 55-77.
- Antje, R., & Jovanovic, B. (1993). Stock Markets and Development. *European Economic Review* , 632-640.
- Ares, M. (2001). À quand le règne du dollar? Instabilité économique, crise politique et intégration monétaire. *Revue Études internationales*, 747-772.
- Aspachs, E., Nier, E., & Tiesset, M. (2005). Liquidity, Banking Regulation and the Macroeconomy: Evidence on Bank Liquidity holdings from a panel of UK-resident Banks. *Bank of England Working Paper*.
- Balino, T., Bennet , A., & Borensztein, E. (1999). Monetary policy in dollarized economies. *IMF Occasional Paper*.
- Bank for International Settlements. (2013). *Liquidity*. Retrieved Diciembre 2015, from Bank for International Settlements: <https://www.bis.org/>
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the Sources of Growth. *Journal of Financial Economics*, 261-300.
- Bekerman, P. (2001). Dollarization and Semi-Dollarization in Ecuador. *World Bank Policy Research* .
- Bencivenga, V., & Smith, B. (1991). Financial Intermediation and Endogenous Growth. *The Review of Economic Studies*, 195-209.
- Berg, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research. *European Journal of Operational Research*, 175-212.

- Berg, A., & Borensztein, E. (2000). *The Pros and Cons of Full Dollarization* , International Monetary Fund.
- Berger, A. (1995). The Relationship Between Capital and Earning in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 317-319.
- Bhunia, A., & Khan, I. U. (2011). Liquidity management efficiency of Indian Steel Companies . *East Journal of Psychology and Business*, 3-13.
- Blanc, J. (2000). Les monnaies parallèles. Unité et diversité du fait monétaire. *L'Harmattan*.
- Bogetic, Z. (2000). Official Dollarization: Current Experiences and Issues . *CATO Journal*.
- Bourguinat, H., & Dohni, L. (2002). La dollarisation comme solution en dernier ressort. *Reveu francaise d'économie*, 57-96.
- Bourke, P. (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking and Finance*, 65-79.
- Calvo. (2002). On Dollarization. *Wiley Online Library University of Maryland*.
- Castillo, P., Montoro, C., & Tuesta, V. (2006). An Estimated Stochastic General Equilibrium Model with Partial Dollarization: A Bayesian Approach. *Central Bank of Chile*.
- Cohen, B. (2000). Political dimensions of dollarization. *L'Economie Politique*, 88-112.
- De Nicoló, G., Honohan, P., & Ize, A. (2003). Dollarization of the Banking System: Good or Bad? *International Monetary Fund*.
- Demirguc-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interes Margins and Profitability: Some Internacional Evidence. *The World Bank Economic Review*, 379-408.
- Demirhuc-Kunt, A., & Huazinga, H. (2000). Financial Structure and Bank Profitablility. *Development Research Group The World Bank*.
- Diamond, D. W. (1997). Liquidity, Bank and Markets. *Journal of Political Economy*.

- Edwards, S., & Magendo, I. (2003). A currency of one's own ? An empirical investigation on dollarization and independent currency unions . *NBER Working Paper Series*.
- Fernandez-Arias, E., Levy Yeyati, E., & Morón, E. (2006). Financial Dollarization and Dedollarization. *Economía*, 6(2), 37-100.
- Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics*, 485-512.
- Gale, D., & Vives, X. (2002). Dollarization, Bailouts and the Stability of the Banking System. *Hamburg Institute of International Economics (HWWA)*.
- Gertler, M., & Kiyotaki, N. (2010). Financial Intermediation and Credit Policy in Business Cycle Analysis. *Handbook of Monetary Economics* .
- Goldsmith, R. W. (1969). Financial Structure and Development. *Yale University Press*.
- Grenwood, J., & Smith, B. D. (1997). Financial Markets in Development and the Development of Financial Markets. *Journal of Economics Dynamics and Control*, 145-181.
- Grossman, S., & Hart, O. (1982). Corporate Financial Structure and Managerial Incentives. *The Economics of Information and Uncertainty* , 107-137.
- Gulde, A. M., Hoelscher, D., Ize, A., Marston, D., & De Nicoló, G. (2004). Financial Stability in Dollarized Economies. *Occasional Journal International Monetary Fund*.
- Hausmann, R. (1999). International initiatives to bring stability to financial integration. *Inter-American Development Bank*.
- Heynsen, S. (2005). Dolarización. *Finanzas y Desarrollo*.
- Heynsen, S. (2005). Dollarization. *Finance and Development IMF*.
- Holmstrom, B., & Tirole, J. (1998). Private and public supply of liquidity. *Journal of Political Economy*, 1-40.
- Honahan, P., & Anqing, S. (2002). Deposit Dollarization and The Financial Sector in Emerging Economies. *Development Research Group The World Bank*, 1-27.
- Ize, A., & Powell, A. (2004). Prudential Response to De Facto Dollarization . *International Monetary Fund*, 3-40.

- Jung, W. S. (1986). Financial Development and Economic Growth: International Evidence. *Economic Development and Economic and Cultural Change*, 334-346.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence. *Journal of Monetary Economics*, 513-542.
- Kutan, A., Ozsoz, E., & Rengifo, E. (2010). Evaluating The Effects Of Deposit Dollarization In Bank Profitability. *Fordham University Department of Economics*.
- Madeira, C. (2014). Simulating the covariance risk of consumer debt portfolio. *Central Bank of Chile*.
- Marozva, G. (2015). Liquidity and Bank Performance . *Internacional Business and Economic Research Journal*, 453-462.
- Martinez, M. S., & Mody, A. (2004, June). How Foreign Participation and Market and Market Concentration Impact Bank Spreads: Evidence from Latin America. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3), 512-536.
- Matthews, D., Maniam, B., Leavell, H., & Burke, C. (2006). Reassessing the case of Ecuador Dollarization . *Journal of Economics and Economic Education* .
- Molyneux, P., & Thornton, J. (1992). Determinants of European bank profitability. *Journal of Banking & Finance*, 1173-1178.
- Moreno-Villalaz. (1999). Lessons from the monetary experience of Panama: A dolar economy with financial integration. *Cato Journal*, 421-439.
- Muñoz, J. (2000). Calidad de Cartera del Sistema Bancario y el Ciclo Economico. *Banco Central de Peru*.
- Neely, M., & Wheelock, D. (1997). Why does Bank Performance vary Across states? *Federal Reserve Bank of St. Louis*.
- Obtsfeld, M., & Rogoff, K. (1995). The Mirage of Fixed Exchange Rates. *National Bureau of Economic Research* .
- Ozsoz, E. (2008). Bank Profitability in Dollarized Economies. *Fordham University*.
- Pitarque, J. C. (2002). Liberalización, Política Monetaria y Dolarización: la experiencia ecuatoriana. *Cuestiones Económicas* .

- Ponsot, J.-F. (2003). The Obsession of Credibility: A historical Perspective of Full Dollarization and Currency Boards. *International Journal of Political Economy* , 83-99.
- Proaño, C., Flaschel, P., & Semmler, W. (2006). Currency Crisis and Monetary Policy in Economies with Partial Dollarization of Liabilities . *IMK* .
- Qhispe-Agnoli, M., & Whisler, E. (2006). Official Dollarization and the Banking System in Ecuador and El Salvador. *Federal Reserve Bank of Atlanta*, 55-71.
- Reinhart, C., & Calvo, G. (2002). Fear of Floating. *Quarterly Journal Economics*, 379-408.
- Valla, N., & Saes-Escorbiac, B. (2006). Bank liquidity and financial stability. *Banque de France Financial Stability Review*, 89-104.
- Veigh, C., & Calvo, G. A. (1996). From currency substitution to dollarization and beyond. *MIT Press*, 153-175.
- Vodova, P. (2011). Liquidity of Czech Commercial Banks and its Determinants. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 1060-1067.
- Zafra, J. L., & Lopez, A. M. (2006). La valoración de Condición Financiera. *Departamento de Economía Financiera y Contabilidad*, 41-52.

## **Anexos**



## Contexto Macroeconómico

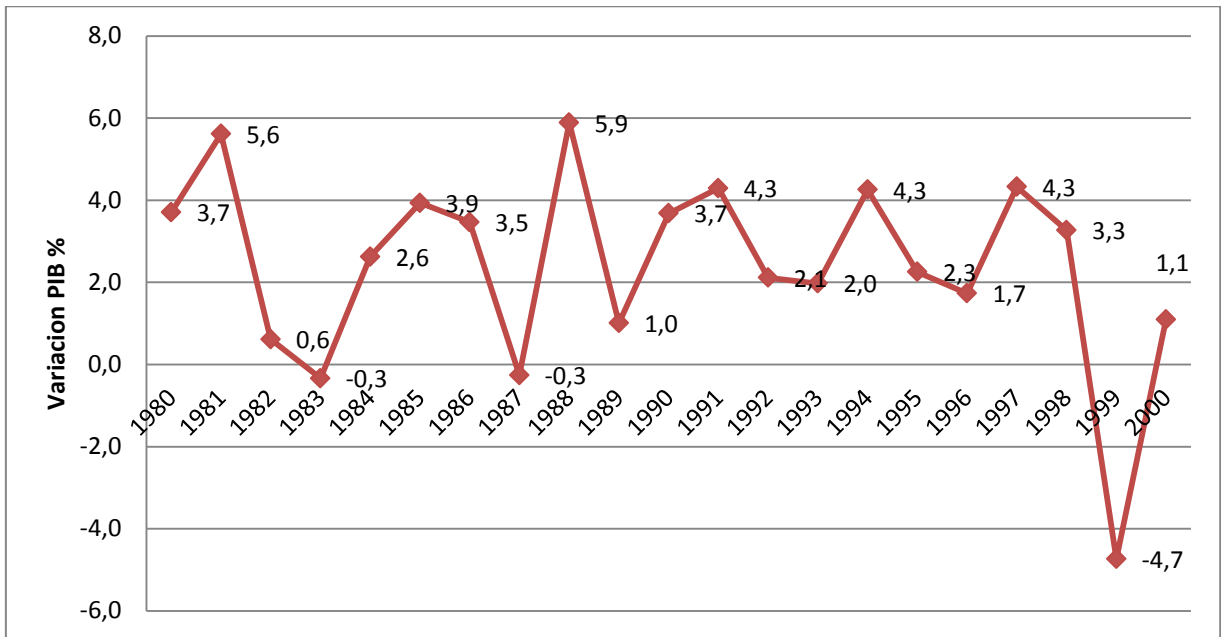


Figura A1: Variación del PIB en Porcentajes antes de Dolarización (Porcentaje de variación)

1980-2000

Tomado Banco central del Ecuador

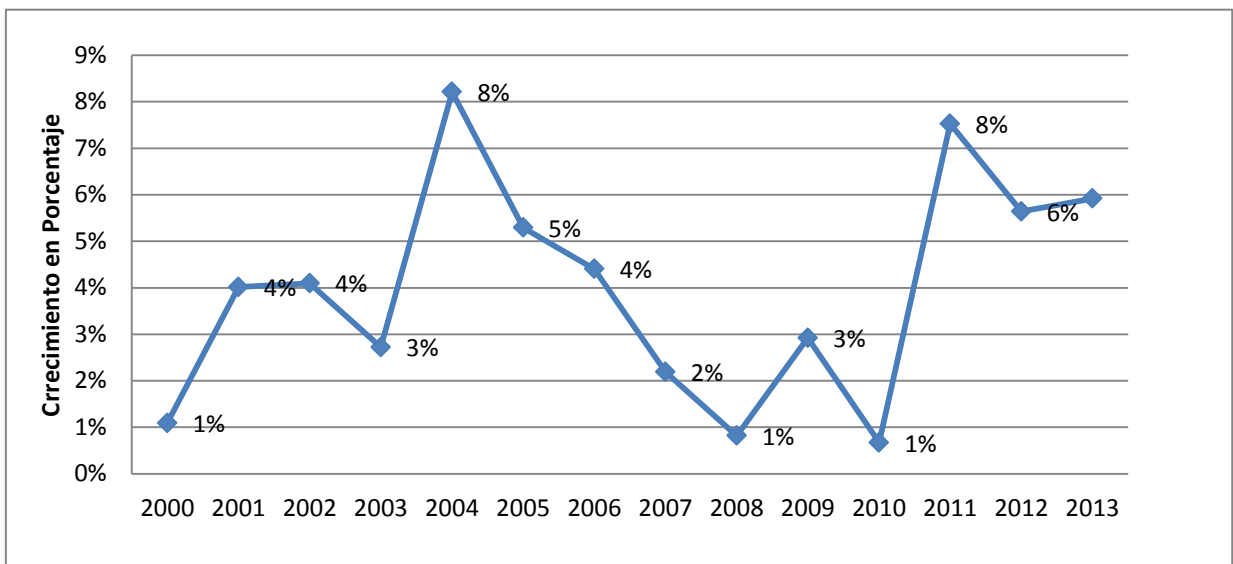


Figura A2: Variación del PIB en Porcentajes después de Dolarización (Porcentaje de variación)

2000-2013

Tomado de: Banco central del Ecuador

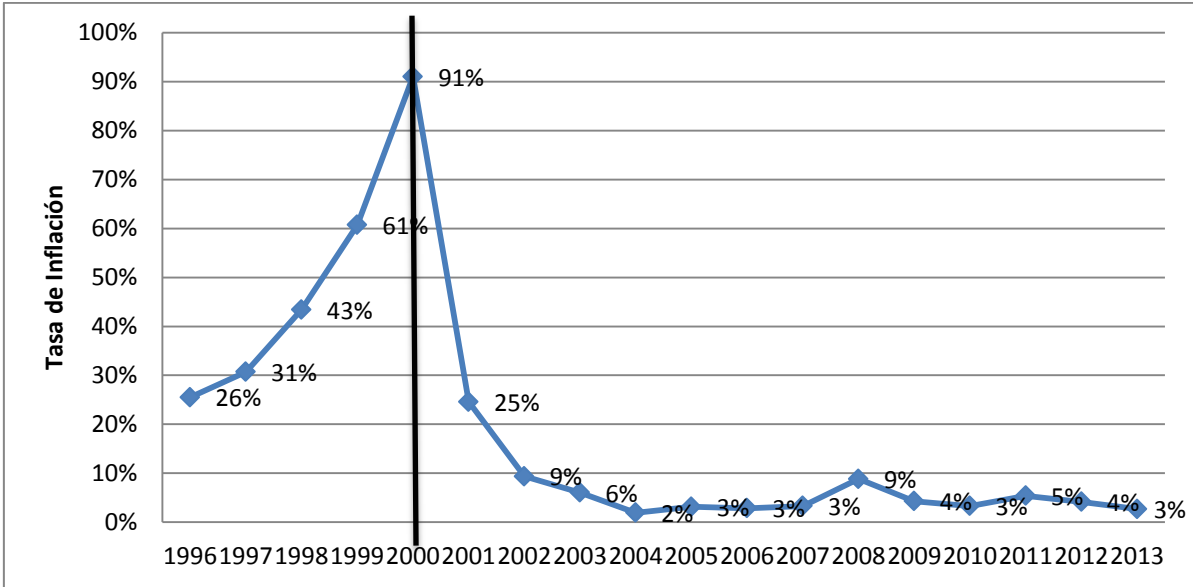


Figura A3: Tasa de inflación (Porcentaje)  
1996-2013

Tomado de: Banco central del Ecuador

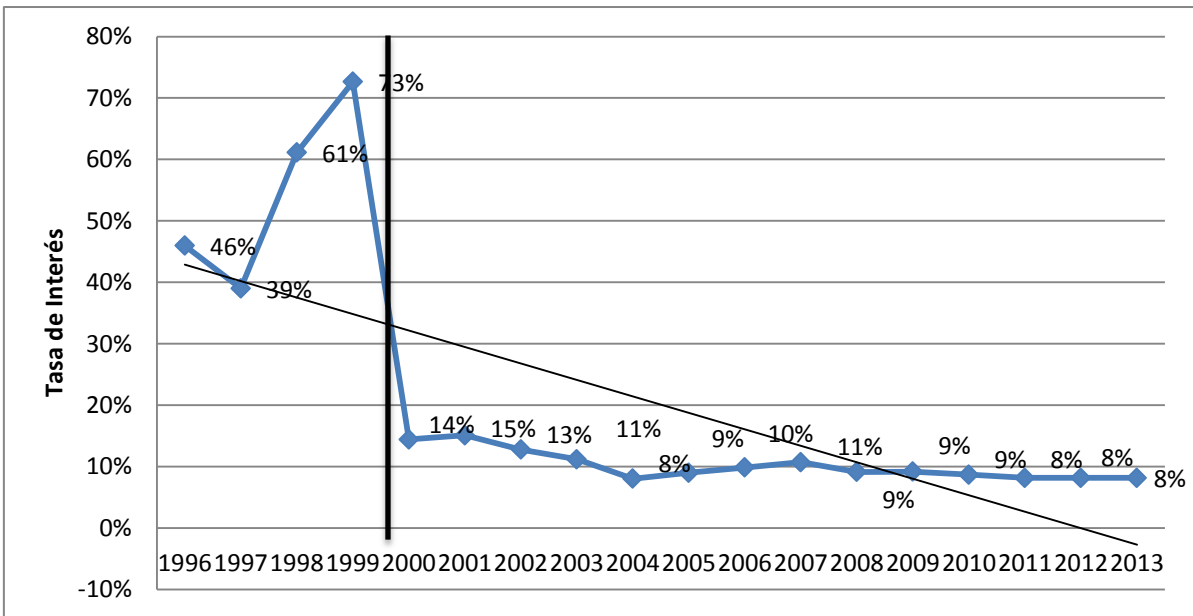


Figura A4: Tasa de Interés Activa  
1996-2013

Tomado Banco central del Ecuador

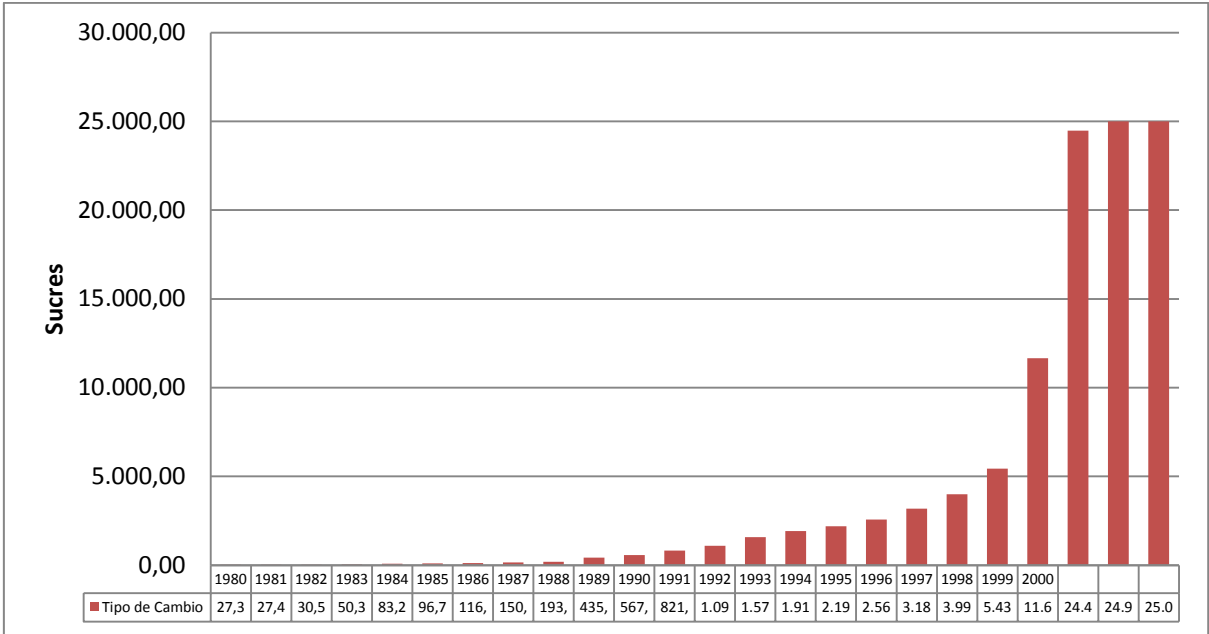


Figura A4: Tipo de cambio 1 dólar por sucres  
1980-2000

Tomado de: Banco central del Ecuador

### Contexto Financiero

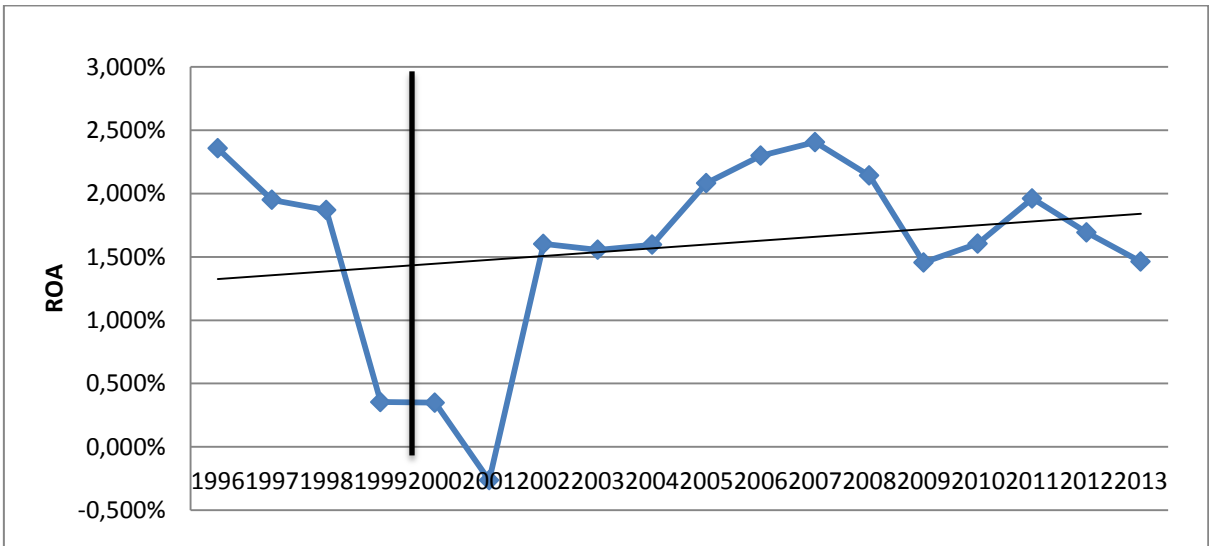


Figura B1: Rentabilidad ROA

1980-2000

Adoptado de: Banco central del Ecuador

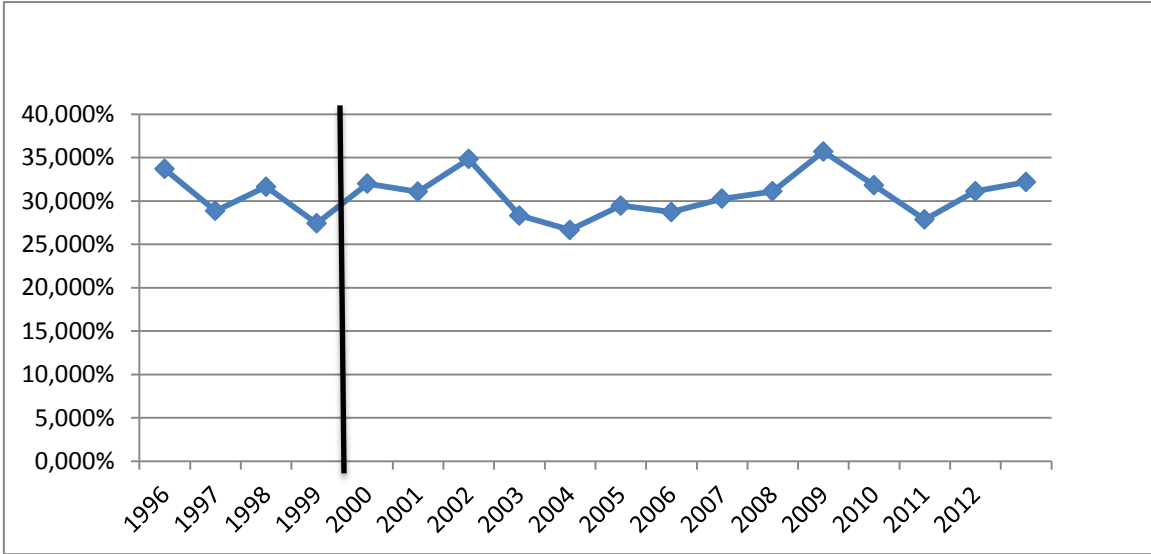


Figura B2: Liquidez del sistema bancario privado  
1996-2013  
Adoptado de: Banco central del Ecuador

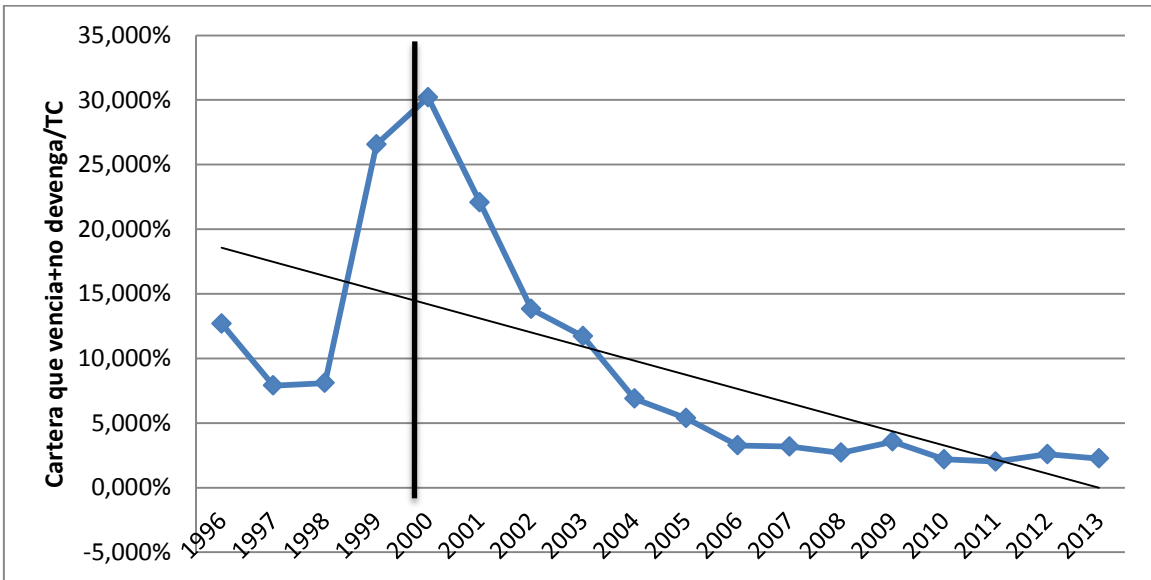


Figura B3: Tasa de Morosidad del sistema financiero privado  
1996-2013  
Adoptado de: Banco central del Ecuador

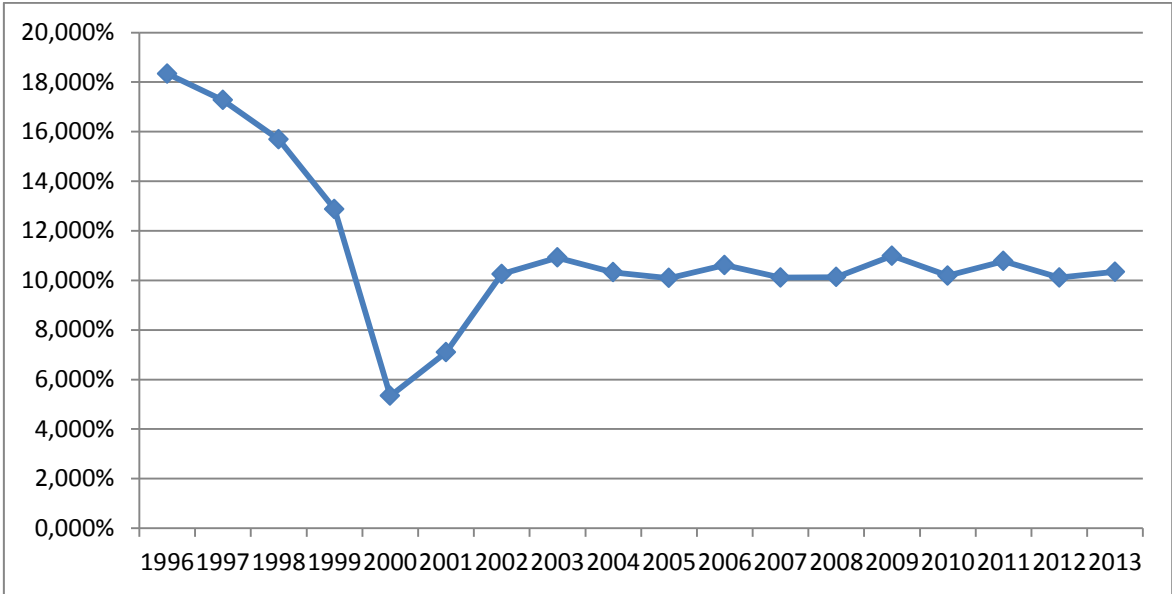


Figura B4: Apalancamiento del sistema bancario  
1996-2013

Adoptado de: Banco central del Ecuador

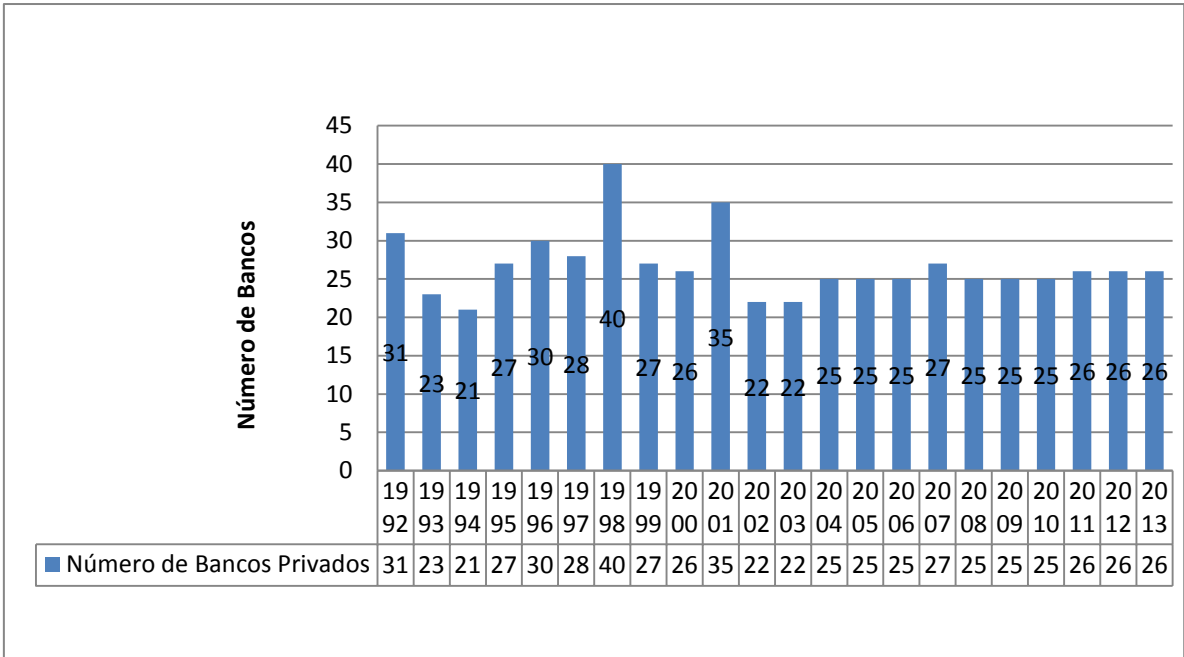


Figura B5: Número de Bancos Privados del Ecuador  
1996-2013

Tomado de: Banco central del Ecuador

Tabla A1: Dólares en el cuasidinero (Porcentaje)

1985 a 1999

<b>Porcentaje Dólares/Cuasidinero</b>	
1985	5%
1986	7%
1987	7%
1988	8%
1989	10%
1990	8%
1991	8%
1992	11%
1993	13%
1994	16%
1995	24%
1996	28%
1997	37%
1998	44%
1999	59%

Tomado de: Banco Central

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) aleatorio	(B) Fijos		
liquidez1	.5168067	.4353686	.0814381	.
liquidez12	-.1114617	-.0963059	-.0151558	.0006562
multiplica~1	.0312739	.0302103	.0010636	.0018159
dolarizacion	.1031194	.0987653	.0043541	.003888

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= -9.38 chi2<0 ==> model fitted on these  
data fails to meet the asymptotic  
assumptions of the Hausman test;  
see [suest](#) for a generalized test

end of do-file

Figura C1: Test de Hausmann respecto al indicador de liquidez

1996-2013

Adoptado de: Banco central del Ecuador

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) aleatorio	(B) fijos		
liquidez1	.5168067	.0541997	.462607	.0711331
lolarizacion	.1031194	-.0495531	.1526725	.0377702

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(2) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 52.98  
Prob>chi2 = 0.0000

Figura C2: Test de Hausmann respecto al indicador de Solvencia

1996-2013

Adoptado de: Banco central del Ecuador & Superintendencia de Bancos

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) aleatorio	(B) fijos		
dolarizacion	-.0601813	-.0601813	-1.80e-16	.
interesact~1	.347865	.347865	2.22e-16	.
balanzadep~L	-.000014	-.000014	-1.02e-20	.
SalarioBA	-.0001887	-.0001887	-9.49e-19	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = -0.00 chi2<0 ==> model fitted on these  
 data fails to meet the asymptotic  
 assumptions of the Hausman test;  
 see [suest](#) for a generalized test

Figura C3: Test de Hausmann respecto al indicador de morosidad de cartera 1996-2013

Adoptado de: Banco central del Ecuador & Superintendencia de Bancos



	----- Coefficients -----			
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	aleatorio	fijo	Difference	S.E.
L.Apalancamiento	-.0387617	-.0399271	.0011655	.
Calidadcarretera	-.0227835	-.02261	-.0001735	.
L.TasadeCredito	.0746225	.0747922	-.0001697	.
L.TasadeInnovacion	-.0285132	-.0285151	1.97e-06	.
L.DiferencialdeCambio	.1096519	.1098341	-.0001823	.
Politicadepolarizaciones	.0156094	.0155758	.0000336	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(6) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= -0.03      chi2<0 ==> model fitted on these  
data fails to meet the asymptotic  
assumptions of the Hausman test;  
see [suest](#) for a generalized test

Figura C2: Test de Hausmann respecto al indicador de Rentabilidad 1996-2013

Adoptado de: Banco central del Ecuador & Superintendencia de Bancos